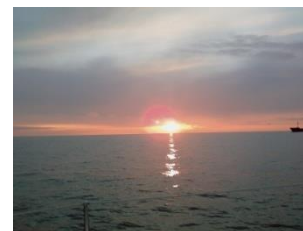




DEURES D'ESTIU . 2N ESO



- ♦ Aquest Dossier és **obligatori** per a tots els alumnes que **tenen nota inferior o igual a 6** i recomanable per a la resta.
- ♦ Heu de copiar els enunciats i escriure tot el procediment.
- ♦ Cal lliurar el dossier complet al professor/a de Matemàtiques el primer dia de classe del curs 2015-2016.
- ♦ En cas d'haver de presentar-se a l'examen extraordinari de setembre, caldrà lliurar la resolució d'aquest dossier per poder fer l'examen.

Aritmètica

Exercici n. 1.-

Resol les operacions pas a pas:

a) $(-2) \cdot [(+6) + (+4) - (3 + 7 - 1)] =$

b) $(-2) \cdot (+7) - [(-2) + (-8) - (-4)] \cdot (-3) =$

Exercici n. 2.-

Resol les operacions pas a pas:

a) $(-6) \cdot [(+5) + (+3) - (3 + 5 - 1)] =$

b) $(-3) \cdot (+2) - [(-4) + (-4) - (-5)] \cdot (-4) =$

Exercici n. 3.-

Resol les operacions següents escrivint-ne el procés de resolució pas a pas:

a) $\frac{2}{3} - \frac{2}{6} - \frac{3}{8} + \frac{1}{4}$

b) $\frac{5}{7} \cdot \frac{2}{5}$

c) $\frac{1}{2} : \frac{3}{4}$

Exercici n. 4.-

Resol les operacions següents:

a) $\frac{3}{4} - \frac{1}{3} - \frac{2}{12} + \frac{5}{6}$

b) $\frac{4}{5} \cdot \frac{2}{3}$

c) $\frac{3}{15} : \frac{2}{3}$

Exercici n. 5.-

Calcula i simplifica les expressions:

a) $(-4)^2 =$ b) $(-2)^{-3} =$

c) $\frac{(2 \cdot 3)^3}{2^2 \cdot 3^2} =$

Exercici n. 6.-

Calcula i simplifica les expressions:

a) $-2^3 =$ b) $(-5)^{-3} =$

c) $\frac{a^3 \cdot a^4}{a^5} =$

Àlgebra

Exercici n. 1.-

Resol les equacions següents:

a) $x - 7 = -2$ b) $5x - 2x + 4(4 + 3x) = 13 - 3x$

Exercici n. 2.-

Resol les equacions següents:

a) $\frac{3x}{2} + 20 = x + 25$

b) $\frac{x}{4} + 3 = 2x - \frac{3x}{2}$

Exercici n. 3.-

Resol les equacions següents:

a) $x - 4 = 3$ b) $3x + 3(2x - 2) + 4 = 8x - 5x - 4$

Exercici n. 4.-

Resol les equacions següents:

a) $\frac{3x}{2} + 10 = 4x$

b) $x - \frac{3x}{4} + \frac{1}{10} = \frac{4x}{5} - \frac{x}{2}$

Problemes

Exercici n. 5.-

En Pere tenia 18 euros i n'ha gastat quatre desenes parts en llibres, dues cinques parts en discs i una desena part en revistes. Quina fracció dels seus diners s'ha gastat? Quants diners li queden?

Exercici n. 6.-

Repartim 2000 euros entre tres persones, de manera que la primera rep el doble de diners que la segona, i aquesta, el triple que la tercera. Quina quantitat de diners correspon a cada un?

Exercici n. 7.-

Un dipòsit es buida a raó de 2 m^2 d'aigua cada 25 minuts. Quant de temps trigarà en buidar-se si té una capacitat de 560 m^3 ? Quin volum d'aigua s'haurà buidat al cap de cinc hores?

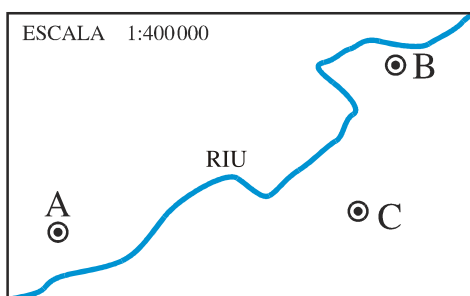
Exercici n. 8.-

Si restem cinc unitats del quàdruple d'un nombre, obtenim 59. De quin nombre es tracta?

Geometria

Exercici n. 1.-

Mesura \overline{AB} , \overline{BC} i \overline{AC} sobre el plànol i esbrina quines són les distàncies reals entre aquestes tres poblacions.



Exercici n. 2.-

Un rectangle té unes dimensions de $15 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$. Si el costat més petit d'un altre rectangle semblant a aquest mesura 6 cm , quant mesura el costat més gran?

Exercici n. 3.-

Les dimensions d'un ortoedre són $a = 7 \text{ cm}$, $b = 5 \text{ cm}$ i $c = 10 \text{ cm}$. Dibuixa'n esquemàticament el desenvolupament i calcula'n l'àrea.

Exercici n. 4.-

Calcula l'àrea lateral i l'àrea total d'un con amb un radi de la base de 10 cm i la generatriu del qual mesura 20 cm. Dibuixa'n esquemàticament el desenvolupament i assenjala-hi les dades necessàries.

Exercici n. 5.-

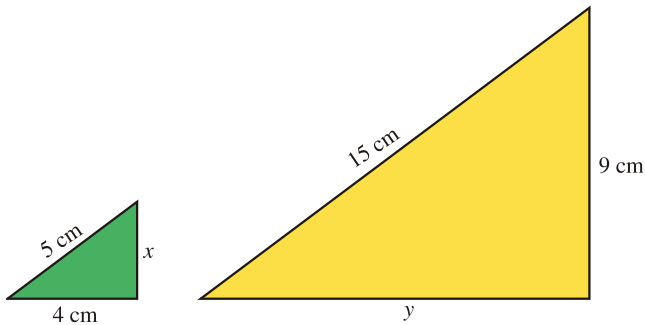
Un arbre que té una alçada d'1,25 metres projecta una ombra de 80 cm de longitud. Quina és l'alçada d'una torre que, a la mateixa hora, projecta una ombra de 5,2 metres?

Exercici n. 6.-

Calcula l'altura d'un arbre que projecta una ombra de 4 metres en el moment en què una estaca de 2 m projecta una ombra de 0,5 metres.

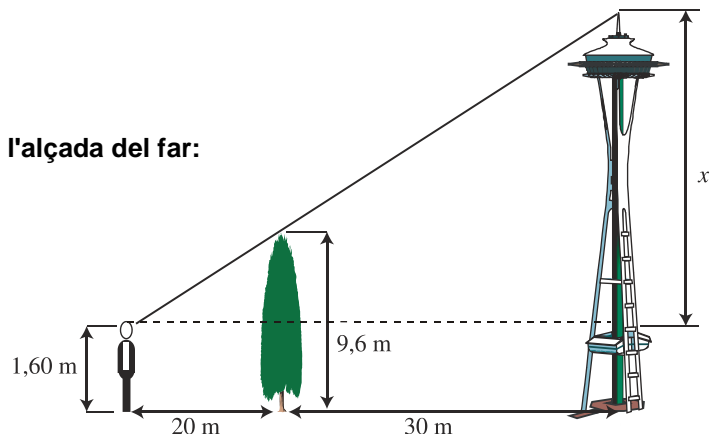
Exercici n. 7.-

Aquests dos triangles són semblants. Calcula la longitud del costat que falta a cada un.



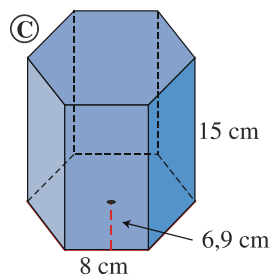
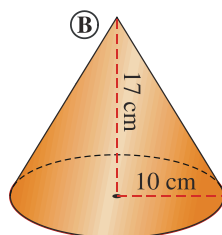
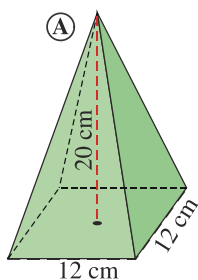
Exercici n. 8.-

Observa les mides del gràfic i calcula l'alçada del far:

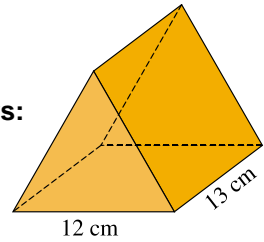


Exercici n. 9.-

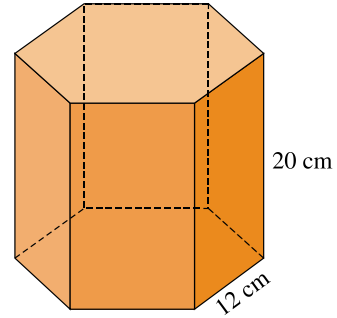
Calcula el volum d'aquests cossos:



Troba el volum d'aquest prisma les bases del qual són triangles equilàters:

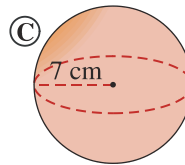
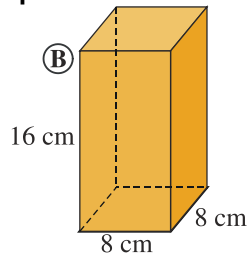
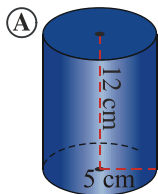


Troba el volum d'aquest prisma de base hexagonal regular:



Exercici n. 10.-

Calcula el volum d'aquests cossos:



Estadística

Exercici n. 1.-

Les notes que han obtingut 8 amics en 2 assignatures són:

LLENGUA	6	7	8	4	4	6	6	7
MATEMÀTIQUES	8	10	6	2	9	3	0	10

- a) Calcula la mitjana i la desviació mitjana de les notes en cada assignatura.
- b) En quina de les dues assignatures les notes són més disperses?

Exercici n. 2.-

En una classe de 30 alumnes hi ha 18 noies i la resta són nois. En total, hi ha 8 alumnes amb els ulls blaus (B). Sabem que 3 nois tenen els ulls blaus. Completa la següent taula

	B	no B	TOTAL
NOIES			
NOIS			
TOTAL			

- a) Quin percentatge de noies tenen els ulls blaus?
- b) Quin percentatge de nois tenen els ulls blaus?

*El Departament de Matemàtiques
Us desitja un bon estiu*